

Lärmaktionsplan Tornesch

Stadt Tornesch
19. August 2013

Umsetzung der Umgebungslärmrichtlinie

Mirco Bachmeier

LÄRMKONTOR GmbH

Hamburg • □ Niedersachsen • • Nordrhein-Westfalen • • Sachsen



Lärmaktionsplan
Stadt Tornesch



► Übersicht

- Die rechtlichen Grundlagen
- Die Lärmkartierung
- Die Lärminderungsmaßnahmen

www.Laermkontor.de

▶ **Richtlinie 2002/49/EG – Regulationsstruktur in Deutschland**

RICHTLINIE 2002/49/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES
vom 25. Juni 2002
über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm

**Umgebungslärm-
richtlinie (ULR)**

**Gesetz
zur Umsetzung der EG-Richtlinie
über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm*)**
Vom 24. Juni 2005

**UmgebungslärmG
(§§ 47a – f BImSchG)**

**Vierunddreißigste Verordnung
zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes
(Verordnung über die Lärmkartierung – 34. BImSchV*)**
Vom 6. März 2006

**LärmkartierungsVO
(34. BImSchV)**

VBUS VBUSch VBUF VBUI VBEB

Ermittlungsvorschriften

Richtlinie 2002/49/EG – Anhang V
(Mindestanforderung für Lärmaktionspläne)

- eine Beschreibung der Gemeinde, der Hauptverkehrsstraßen, der Haupteisenbahnstrecken oder der Großflughäfen
- die zuständige Behörde,
- den rechtlichen Hintergrund,
- alle geltenden Grenzwerte gemäß Artikel 5,
- eine Zusammenfassung der Daten der Lärmkarten,
- eine Bewertung der geschätzten Anzahl von Personen, die Lärm ausgesetzt sind,
- Darstellung der öffentlichen Anhörungen,
- die bereits vorhandenen oder geplanten Maßnahmen zur Lärminderung,
- die Maßnahmen, die die zuständigen Behörden für die nächsten fünf Jahre geplant haben, einschließlich der Maßnahmen zum Schutz ruhiger Gebiete,
- die langfristige Strategie,
- finanzielle Informationen (falls verfügbar)
- die geplanten Bestimmungen für die Bewertung der Durchführung und der Ergebnisse des Aktionsplans.

▶ Richtlinie 2002/49/EG – Anforderungen

Quelle	Ausarbeiten der Lärmkarten zum	Aufstellen von Lärmaktionsplänen zum
Ballungsräume > 250.000 Einwohner (1. Stufe) > 100.000 Einwohner (2. Stufe)	30. Juni 2007 30. Juni 2012	18. Juli 2008 18. Juli 2013
Hauptverkehrsstraßen > 6 Mio. Fahrzeuge / Jahr (1. Stufe) > 3 Mio. Fahrzeuge / Jahr (2. Stufe)	30. Juni 2007 30. Juni 2012	18. Juli 2008 18. Juli 2013
Haupteisenbahnstrecken > 60.000 Züge / Jahr (1. Stufe) > 30.000 Züge / Jahr (2. Stufe)	30. Juni 2007 30. Juni 2012	18. Juli 2008 18. Juli 2013
Großflughäfen > 50.000 Bewegungen/Jahr	30. Juni 2007	18. Juli 2008

Quelle: Leitfaden zur Aufstellung von Lärmaktionsplänen (MLUR S-H)

Zur Umsetzung der Umgebungslärmrichtlinie sind gemäß §§ 47e Bundes-Immissionsschutzgesetz von den Gemeinden Lärmaktionspläne aufzustellen, mit denen Lärmprobleme und Lärmauswirkungen geregelt werden für „...Orte in der Nähe der Hauptverkehrsstraßen mit einem Verkehrsaufkommen von über drei Millionen Kraftfahrzeugen pro Jahr, Haupteisenbahnstrecken mit einem Verkehrsaufkommen von über 30.000 Zügen pro Jahr und Großflughäfen...“.

-> Pflichtaufgabe für Tornesch

www.Laermkontor.de

- Rechtliche Grundlagen
- **Die Lärmkartierung**
- Die Lärminderungsmaßnahmen

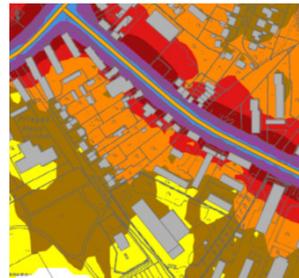
www.Laermkontor.de

Lärmkarte - Grundlagen

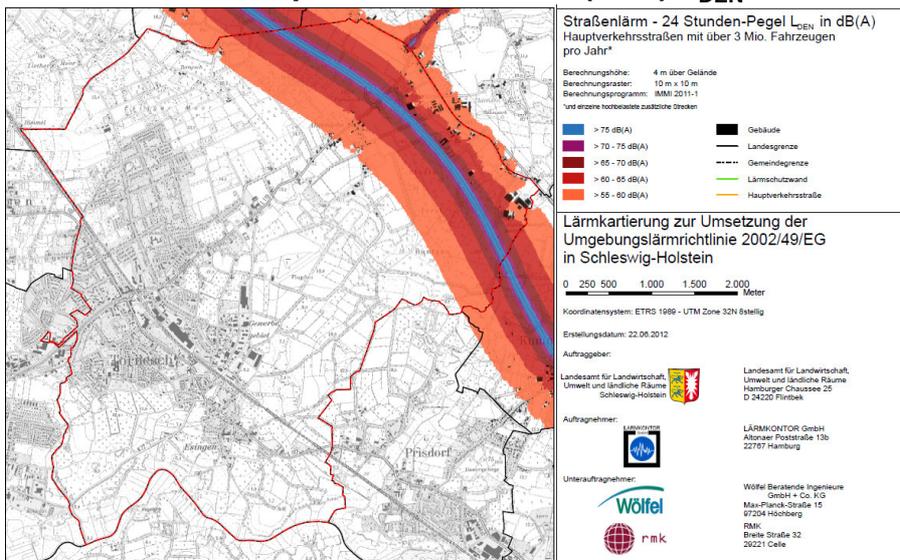
Zur Erstellung werden einheitliche **standardisierte Berechnungsverfahren** angewendet (Straßen – VBUS, Schienen – VBUSch).

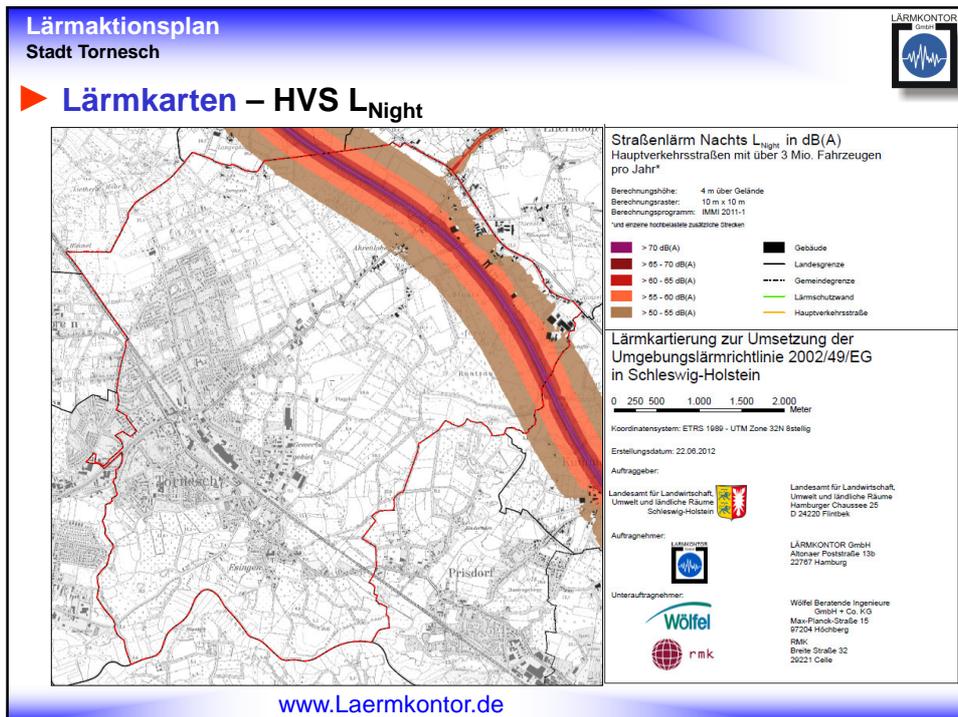
Modellaufbau mit folgenden Daten:

- die Geländeoberfläche (Geländemodell)
- die Lage und Höhe aller Gebäude
- vorhandene Lärmschutzwände und -wälle
- Anzahl der Kraftfahrzeuge (Züge), Anteil der LKW (Güterzüge)
- die zulässige Höchstgeschwindigkeit (Geschwindigkeit)
- die Straßenoberfläche und die Steigung der Straße (Gleislage)



► Lärmkarten – Hauptverkehrsstraßen (HVS) L_{DEN}





Lärmaktionsplan
Stadt Tornesch

Pegelbereich	Bewertung	Hintergrund zur Bewertung
$> 67 \text{ dB(A)} L_{DEN}$ $> 57 \text{ dB(A)} L_{Night}$	sehr hohe Belastung	<ul style="list-style-type: none"> Sanierungswerte gem. VLärmSchR 97⁹ können überschritten sein Lärmbeeinträchtigungen, die im Einzelfall straßenverkehrsrechtliche Anordnungen, aktive oder passive Schallschutzmaßnahmen auslösen können
$65-70 \text{ dB(A)} L_{DEN}$ $55-60 \text{ dB(A)} L_{Night}$	hohe Belastung	<ul style="list-style-type: none"> Vorsorgewerte gem. 16. BImSchV⁶ für Kerngebiete, Dorfgebiete und Mischgebiete können überschritten sein Lärmbeeinträchtigungen lösen bei Neubau und wesentlicher Änderung in o.g. Gebieten Lärmschutz aus kurzfristiges Handlungsziel zur Vermeidung von Gesundheitsgefährdung von 65 dB(A) tags und 55 dB(A) nachts (SRU⁷)
$< 65 \text{ dB(A)} L_{DEN}$ $< 55 \text{ dB(A)} L_{Night}$	Belastung/Belästigung	<ul style="list-style-type: none"> Vorsorgewerte für reine und allgemeine Wohngebiete und Kleinsiedlungsgebiete der 16. BImSchV können überschritten sein Lärmbeeinträchtigungen lösen bei Neubau und wesentlicher Änderung in o.g. Gebieten Lärmschutz aus Mittelfristiges Handlungsziel zur Prävention bei 62 dB(A) tags und 52 dB(A) nachts (SRU) langfristig anzustrebender Pegel als Vorsorgeziel bei 55 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts (SRU)

Quelle: Leitfaden zur Aufstellung von Lärmaktionsplänen (MLUR S-H)

www.Laermkontor.de

► **Lärmkarte – Betroffenzahlen Hauptverkehrsstraßen**

Berechnete Zahl der von Lärm an Hauptverkehrsstraßen belasteten Menschen in Tornesch nach der veröffentlichten Lärmkartierung des Landesamtes für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume, Stand 02.04.2013

L _{DEN} dB(A)	Belastete Menschen Straßenlärm	L _{Night} dB(A)	Belastete Menschen Straßenlärm
über 55 bis 60	30	über 50 bis 55	10
über 60 bis 65	10	über 55 bis 60	0
über 65 bis 70	0	über 60 bis 65	0
über 70 bis 75	0	über 65 bis 70	0
über 75	0	über 70	0
Summe	40	Summe	10

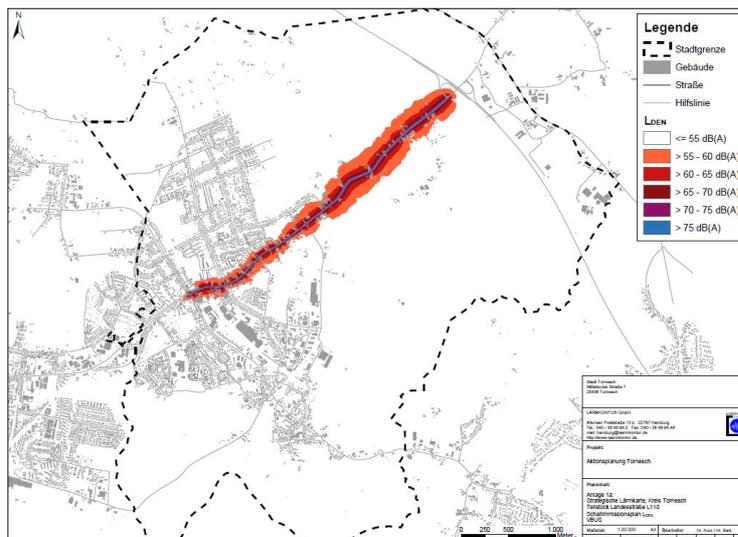
Berechnete Zahl der von Lärm an Hauptverkehrsstraßen in Tornesch belasteten Fläche, Wohnungen, Schulen und Krankenhäusern, Stand 02.04.2013

L _{DEN} dB(A)	Fläche in km ²	Wohnungen	Schulen*	Krankenhäuser
55 - 65 dB(A)	3,17	14	0	0
65 - 75 dB(A)	0,90	1	0	0
über 75 dB(A)	0,29	0	0	0
Summe	4,36	15	0	0

* Anzahl der belasteten Einzelgebäude

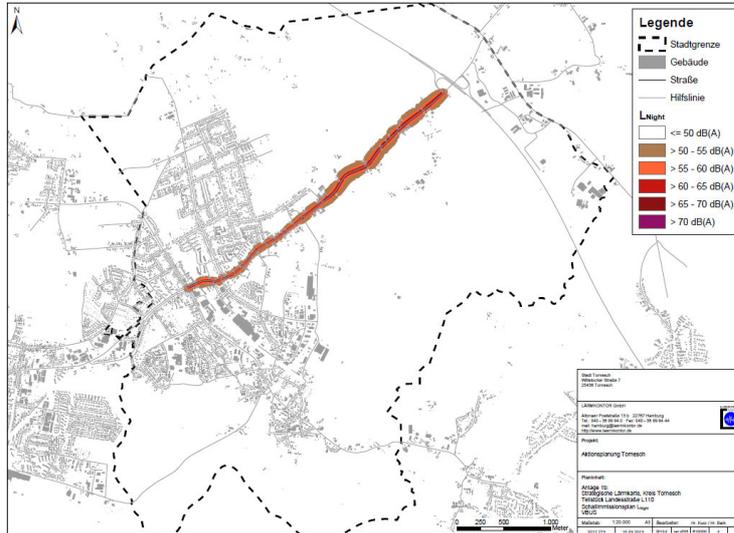
www.Laermkontor.de

► **Lärmkarten – L₁₁₀ L_{DEN}**



www.Laermkontor.de

► **Lärmkarten – L110 L_{Night}**



www.Laermkontor.de

► **Lärmkarte – Betroffenzahlen L110**

Berechnete Zahl der von Lärm an der Ahrensloher Straße (L110) belasteten Menschen in Tornesch, Stand 13.03.2013

LDEN dB(A)	Belastete Menschen	Belastete Straßenlärm	L _{Night} dB(A)	Belastete Menschen	Belastete Straßenlärm
über 55 bis 60	90		über 50 bis 55	50	
über 60 bis 65	40		über 55 bis 60	20	
über 65 bis 70	20		über 60 bis 65	10	
über 70 bis 75	0		über 65 bis 70	0	
über 75	0		über 70	0	
Summe	150		Summe	80	

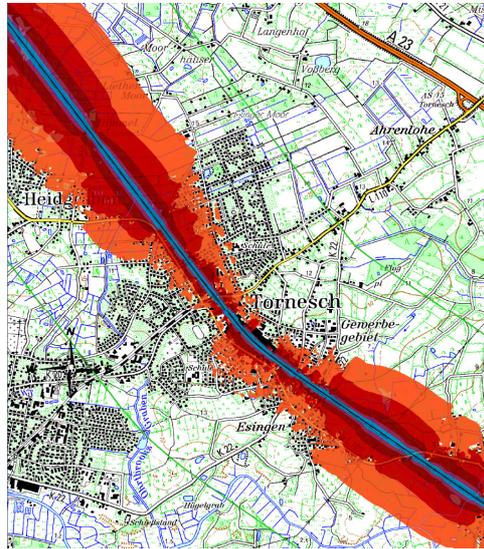
Berechnete Zahl der von Lärm an der Ahrensloher Straße (L110) belasteten Fläche, Wohnungen, Schulen und Krankenhäusern, Stand 13.03.2013

LDEN dB(A)	Fläche in km ²	Wohnungen	Schulen*	Krankenhäuser
55 - 65 dB(A)	0,7	150	0	0
65 - 75 dB(A)	0,2	50	0	0
über 75 dB(A)	0	0	0	0
Summe	0,9	200	0	0

* Anzahl der belasteten Einzelgebäude

www.Laermkontor.de

► **Lärmkarten – Eisenbahnlärm (2008) L_{DEN}**



Schienenlärm 24 Stunden - L_{DEN} in dB (A)	
Pegelklassen	Legende
>55 - 60 dB (A)	DTK 50
>60 - 65 dB (A)	Rechengebiet
>65 - 70 dB (A)	Eisenbahntrasse
>70 - 75 dB (A)	
> 75 dB (A)	

Lärmkartierung für Schienenwege von Eisenbahnen des Bundes (2007)
Hauptstrecken mit einem Verkehrsaufkommen von > 60.000 Zügen / Jahr

Herausgegeben von:
Eisenbahn-Bundesamt
Heinemannstraße 6
53175 Bonn
<http://www.eba.bund.de>

in Zusammenarbeit mit der Projektpartnerschaft
POYRY | Braunstein & Berndt | Intergraph

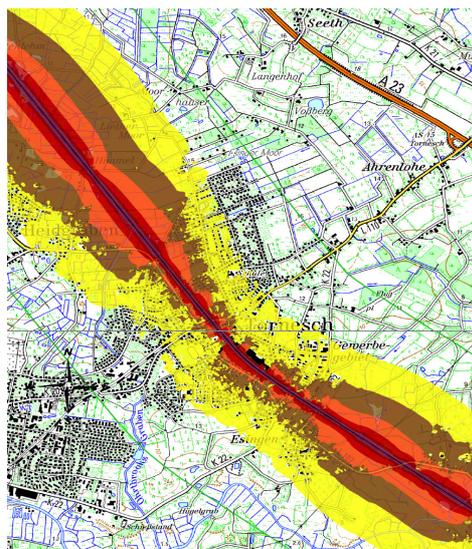
Maßstab 1 : 25.000

0 1250 m

Erstellungsdatum:
27.08.2010
Seite (1/1)

www.Laermkontor.de

► **Lärmkarten – Eisenbahnlärm (2008) L_{Night}**



Schienenlärm 8 Stunden - L_{NIGHT} in dB (A)	
Pegelklassen	Legende
>45 - 50 dB (A)	DTK 50
>50 - 55 dB (A)	Rechengebiet
>55 - 60 dB (A)	Eisenbahntrasse
>60 - 65 dB (A)	
>65 - 70 dB (A)	
> 70 dB (A)	

Lärmkartierung für Schienenwege von Eisenbahnen des Bundes (2007)
Hauptstrecken mit einem Verkehrsaufkommen von > 60.000 Zügen / Jahr

Herausgegeben von:
Eisenbahn-Bundesamt
Heinemannstraße 6
53175 Bonn
<http://www.eba.bund.de>

in Zusammenarbeit mit der Projektpartnerschaft
POYRY | Braunstein & Berndt | Intergraph

Maßstab 1 : 25.000

0 1250 m

Erstellungsdatum:
27.08.2010
Seite (1/1)

www.Laermkontor.de

► **Lärmkarte – Betroffenzahlen Bahnlärm (2008)**

Berechnete Zahl der von Lärm an der Bundesbahnstrecke belasteten Menschen in Tornesch, Stand 08.2008

L _{DEN} dB(A)	Belastete Menschen Straßenlärm	L _{Night} dB(A)	Belastete Menschen Straßenlärm
über 55 bis 60	700	über 50 bis 55	630
über 60 bis 65	360	über 55 bis 60	240
über 65 bis 70	160	über 60 bis 65	140
über 70 bis 75	80	über 65 bis 70	60
über 75	30	über 70	20
Summe	1.330	Summe	1.090

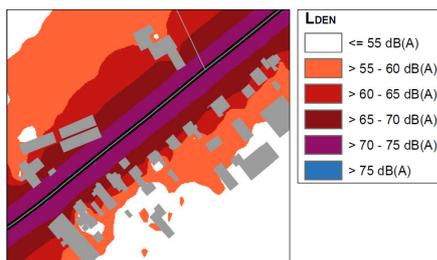
Berechnete Zahl der von Lärm an der Bahnstrecke in Tornesch belasteten Fläche, Wohnungen, Schulen und Krankenhäusern, Stand 08.2008

L _{DEN} dB(A)	Fläche in km ²	Wohnungen	Schulen*	Krankenhäuser
55 - 65 dB(A)	2,0	590	1	0
65 - 75 dB(A)	0,5	110	0	0
über 75 dB(A)	0,2	10	0	0
Summe	2,7	710	1	0

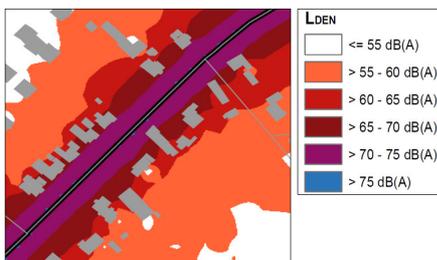
* Anzahl der belasteten Einzelgebäude

www.Laermkontor.de

► **Lärmbelastung – Belastungsschwerpunkte Straße**



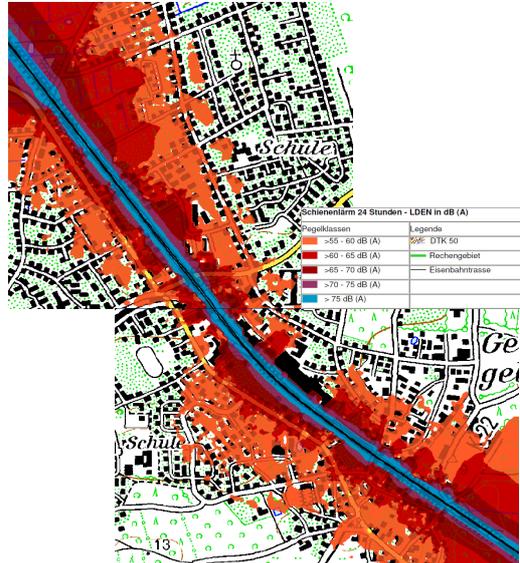
Ahrensloher Straße (L110)
– Höhe Kummerfelder Weg



Ahrensloher Straße (L110)
– Zwischen Baumschulen Weg und Rostocker Weg

www.Laermkontor.de

► **Lärmbelastung – Belastungsschwerpunkt Schiene**



www.Laermkontor.de

- Rechtliche Grundlagen
- Die Lärmkartierung
- **Die Lärminderungsmaßnahmen**

www.Laermkontor.de

► **Lärminderungsmaßnahmen – Systematik**

Strategie	Mögliche Ansätze
Vermeidung von Lärmemissionen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Verkehrssparsame Nutzungsdichte und -mischung ▪ Lärmvermeidung bei Nutzungsansiedlungen ▪ Förderung des Umweltverbundes (ÖV, Rad, Fuß) ▪ Integriertes Parkraummanagement (P&R, Parkraumbewirtschaftung) ▪ Betriebliches Mobilitätsmanagement, Nutzungsmodelle (Car Sharing) ▪ Geräuscharme Fahrzeuge im ÖPNV
Verlagerung von Lärmemissionen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Räumliche Verlagerung auf neue Netzteile (Umgehungsstraße) ▪ Räumliche Verlagerungen / Bündelung im Bestandsnetz ▪ Lkw-Routenkonzept ▪ Straßennetz-Kategorisierung im Zusammenhang mit der Lärmsensibilität
Verminderung von Lärmemissionen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fahrbahnsanierung, läroptimierte Fahrbahnbeläge ▪ Geschwindigkeitsreduzierung, Kontrolle der Geschwindigkeitsbegrenzung ▪ Verstetigung des Verkehrsflusses ▪ Straßenraumgestaltung, Einengung des Straßenprofils
Verminderung von Immissionen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aktiver Schallschutz ▪ Passiver Schallschutz

www.Laermkontor.de

► **Lärminderungsmaßnahmen Straße – L110**

- Für die L110 sollte eine **Geschwindigkeitsreduzierung auf Tempo 30** vom Kreisverkehr bis zur Hamburger Straße geprüft werden. Dadurch kann eine Reduzierung der Lärmemissionen von 2 bis 3 dB(A) erreicht werden.
- **Alternativ** kann im Zuge der **Erneuerung der Straßenoberfläche** auf der L110 ein **lärmmindernder Asphalt** für Stadtstraßen aufgebracht werden. Dadurch kann eine deutliche Reduzierung der Lärmemissionen von bis zu 5 dB(A) erreicht werden.
- Auf der L110 sollte **außerorts** im Zuge der nächsten **Straßenoberflächensanierung** eine lärmreduzierte Straßenoberfläche (-2 dB(A)) eingebaut werden. Dadurch könnte die Lärmbelastung an den einzelnen Wohngebäuden entlang der L110 zwischen Autobahnabfahrt und Kreisverkehr gesenkt werden.

www.Laermkontor.de

► Lärminderungsmaßnahmen – Schiene

- In den folgenden Jahren sollen aus dem [Lärmsanierungsprogramm des Bundes](#) Lärmschutzmaßnahmen im Bereich des Stadtgebietes Tornesch von Kilometer 21,6 bis Kilometer 24,2 durchgeführt werden. Entsprechend der Internetseite der DB AG befinden sich die Lärmschutzmaßnahmen in der Planung und sollen **2015 bis 2016** umgesetzt werden.

23.04.2013 - Abschaffung des Schienenbonus
Wünschenswert wäre, dass die Neuregelung in Bezug auf die Dimensionierung des Schallschutzes für Tornesch noch einmal überarbeitet wird. Dazu sollte die Stadt die DB AG auffordern.

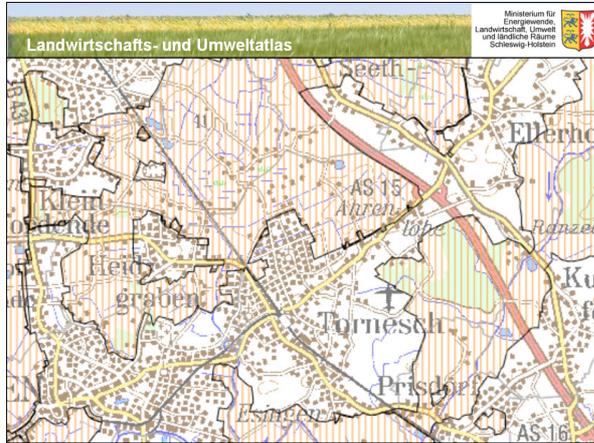
► Lärminderungsmaßnahmen – weitere Maßnahmen

Verkehrs- und Straßenplanung:

- Förderung des ÖPNV (bessere Anbindung an Hamburg, Elmshorn und Pinneberg, hohe Taktichten, gute Verknüpfung des ÖPNV untereinander und mit anderen Verkehrsträgern)
- Förderung des Fahrradverkehrs (Radfahrstreifen / Schutzstreifen, Fahrrad-Abstellanlagen, Bike + Ride, Wegweisung)
- Förderung des Fußverkehrs (Querungshilfen an Durchgangsstraßen, ausreichend breite Gehwege)
- Verkehrsberuhigung: verkehrsberuhigte Bereiche, Tempo-30-Zonen
- Einbau von lärmarmen Asphalten
- Sanierung schadhafter Fahrbahnoberflächen.



► **Lärminderungsmaßnahmen** – Ausweisung Ruhiger Gebiete



Ziel des Lärmaktionsplans soll es auch sein, „ruhige Gebiete vor einer Zunahme des Lärms zu schützen“ (§ 47d Abs. 2 Satz 2 BImSchG).

Daher werden zukünftig alle Freiraum-, Verkehrs- und Stadtplanungen hinsichtlich ihrer Auswirkungen auf die ruhigen Gebiete überprüft und der Aspekt des Lärmschutzes berücksichtigt.

Dafür bieten sich in Tornesch die Bereiche der Landschaftsschutzgebiete außerhalb des durch die BAB A23 verlärmten Bereichs an.

www.Laermkontor.de

► **Lärminderungsmaßnahmen** – Lärmmanagement



§ 47d Abs. 6 des Bundes-Immissionsschutzgesetz enthält keine eigenständige Rechtsgrundlage für die Anordnungen von Maßnahmen, sondern verweist auf andere gesetzliche Eingriffsgrundlagen.

Nach § 47d Abs. 6 sind Maßnahmen der Aktionspläne durch Anordnungen oder sonstige Entscheidungen von den zuständigen Trägern öffentlicher Verwaltungen nach diesem Gesetz oder anderen Rechtsvorschriften durchzusetzen.

Planrechtliche Festlegungen sind von anderen Planungsträgern in ihren eigenen Plänen zu berücksichtigen.

Quelle: Silent City Handbuch zur kommunalen Lärminderungsplanung, Berlin2008

www.Laermkontor.de



Herzlichen Dank!

www.Laermkontor.de